Entomologische Nachrichten.

Begründet von Dr. F. Katter in Putbus.

Herausgegeben

von Dr. Ferd. Karsch in Berlin.

XVIII. Jahrg. October, November 1892. No. 20 u. 21.

Lepidopterologische Beobachtungen in der Bucovina

von C. v. Hormuzaki in Czernowitz, Bucovina.

Die Lepidopterenfauna der Bucovina, des östlichsten Kronlandes Oesterreichs, ist bisher noch immer in weiteren Kreisen gänzlich unbekannt geblieben, und ich habe es als eines der Hauptziele meiner Sammelthätigkeit in diesem Lande angesehen, mit der Zeit ein Verzeichniss, zunächst wenigstens der hier einheimischen Grossschmetterlinge, zusammenzustellen, das durch annähernde Vollständigkeit eine genauere Vorstellung von der Localfauna dieses entlegenen Gebietes geben könnte. Ein solches Verzeichniss könnte umsomehr auf allgemeineres Interesse Anspruch machen, als nicht nur die Fauna dieses Ländchens, sondern auch weite Nachbargebiete noch sehr mangelhaft, zum grossen Theile auch gar nicht erforscht sind. Ohne dass nach meinen bisherigen Sammelergebnissen schon jetzt an eine derartige Zusammenstellung gedacht werden könnte, lassen sich doch auf deren Grundlage, besonders bei Betrachtung der, wie es in der Natur der Sache liegt, schon besser bekannten Tagfalter, der allgemeine Charakter und einige Eigenthümlichkeiten unserer Fauna erkennen, worauf ich gern die Aufmerksamkeit lenken möchte.

Während mehrerer Jahre hatte ich Gelegenheit, die Sommermonate hindurch in einigen Gegenden Deutschlands und zwar in Oberbaiern, dann in den Rheingegenden (bei Ems, Langenschwalbach, Wiesbaden u. s. w.), ferner im nördlichen Böhmen und in den österreichischen Alpen zu sammeln und auf diese Art einen Theil des Gebietes der deutschen Fauna (nach der von Speyer[1]) angenommenen Begrenzung) aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Ich glaube daher, dass durch einen Vergleich mit

[1]) Speyer, die geogr. Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz.

der Fauna Deutschlands, die für unsere hiesigen Gegenden bezeichnenden Charakterzüge am besten hervorgehoben werden könnten.

Der Unterschied zwischen der bucoviner Lepidopterenfauna und der deutschen zeigt sich nicht so sehr in dem Vorkommen von Arten, welche in Deutschland ganz fremd wären, solcher giebt es hier wohl nur wenige (bisher sind *Caustoloma Flavicaria* und *Acidalia Flaccidaria* bei uns die einzigen ausserdeutschen Arten), vielmehr macht sich aber hier bei einer Anzahl von Lepidopteren ein ganz verschiedener Grad der Häufigkeit, Deutschland gegenüber, bemerkbar. Gerade solche Arten, welche bei uns zahlreich und so ziemlich im ganzen Lande verbreitet sind, gehören in Deutschland zu den grössten Seltenheiten, die nur sporadisch an wenigen Stellen getroffen werden, oder aber das Gebiet der deutschen Fauna an den äussersten Südostgrenzen streifen, während wieder umgekehrt die dort überall häufigen, daher für die dortige Gegend charakteristischen Arten, hier entweder nur äusserst vereinzelt vorkommen oder auch wohl ganz zu fehlen scheinen.

Dabei findet ein eigenthümliches Vicariiren gewisser Arten statt, d. h. manche im westlichen Mitteleuropa häufige Art wird hier durch eine andere ähnliche und nahe verwandte gewissermassen vertreten. So ist z. B. *Pol. Virgaureae*, in Deutschland überall an geeigneten Stellen gemein, bei uns nur auf die Umgebung von Czernowitz beschränkt und auch hier eine Seltenheit, während dessen Stelle im Allgemeinen durch den im Westen seltenen *Rutilus* eingenommen wird, der bei uns, wie es scheint im ganzen Lande, bis in die montane Region, überall in Anzahl zu finden ist. Aehnlich verhält es sich mit *Lim. Sibylla.* Diese wohlbekannte Erscheinung, welche uns im Westen auf Waldwegen, um Gebüsch an Waldrändern fliegend an den meisten Orten begegnet, trifft man bei uns nur in Gärten und Parkanlagen und zwar sehr vereinzelt und sporadisch; deren Raupe scheint hier auf der als Zierstrauch gepflanzten Lonicera tatarica zu leben, denn Heckenkirschen und andere wildwachsende Loniceren fehlen der Gegend von Czernowitz, wo ich *Sibylla* fand.

Dagegen besitzen wir die beiden *Neptis*arten und zwar *Aceris* mehr im Tieflande, wo sie z. B. bei Czernowitz an Waldrändern im Juni und August geradezu massenhaft fliegt, *Lucilla* nur in der montanen und subalpinen Region (bis über 1300 Meter Höhe) um Blüthen von Telekia speciosa und

Spiräen fliegend und über das ganze Gebirge verbreitet. In Crasna, am Nordostfusse des Gebirges berühren sich die Verbreitungsgebiete beider Arten und ich traf dort sowohl *Aceris* als auch *Lucilla* gegen Ende Juli und Anfang August an denselben Flugplätzen, jedoch beide nur selten. Auch die nur in wenigen Gegenden Süddeutschlands einheimische *Saturnia Pyri* kommt bei uns im ganzen Lande in den unteren Regionen vor und ist beispielsweise in allen Gärten von Czernowitz gemein, wogegen die im Westen ganz gewöhnliche *Sat. Pavonia* nur ein einziges Mal hier gefangen wurde. Ausser den eben besprochenen findet sich bei Czernowitz noch eine Reihe von Arten, welche nur bis in die Grenzgebiete der deutschen Fauna eindringen z. B.: *Thais Polyxena*, *Arg. Pandora*, *Laodice*, *Penthophora Morio*, *Zyg. Brizae*, *Hypena Obsitalis.* Die zuletzt genannte ist bei uns einer der gemeinsten Schmetterlinge überhaupt, er erscheint oft schon Ende März an der Weidenblüthe, ist dann in mehreren Generationen den ganzen Sommer hindurch anzutreffen und besucht noch bis Ende October mit den Orrhodien u. a. den aus getrockneten Apfelschnitten hergerichteten Köder, scheint also auch als vollkommenes Insekt zu überwintern.

Endlich giebt es auch eine ganze Reihe solcher Lepidopteren, welche in Deutschland zwar verbreitet sind, im Allgemeinen aber doch nur an beschränkten Örtlichkeiten und als Seltenheiten vorkommen, bei uns hingegen überall gemein, oft durch geradezu massenhaftes Auftreten auffallen. Es scheint, dass wir hier der ursprünglichen Heimat dieser Arten, dem eigentlichen Centrum, von wo aus ihre Ausbreitung erfolgte, näher sind.

Dazu gehört unter Anderen *Vanessa Xanthomelas*, der zuweilen häufiger ist als *V. Polychloros*, dann *Plusia Gutta*, an Echiumblüthen Abends schwärmend, oft zahlreicher als *Gamma*, ferner *Aedia Funesta*, *Dypt. Scabriuscula*, *Helia Calvaria*, *Cidaria Fluviata*, *Boarmia Selenaria*, *Vanessa Levana-Prorsa*, überall bis ins Gebirge gemein, in Czernowitz auch in den Gärten der Stadt, in Crasna öfter auch ab. *Porima* im Freien fliegend, aber immer nur unter der Sommergeneration v. *Prorsa*; ferner ist *Selenia Lunaria*, in zwei jährlichen Generationen überall häufig, während *Bilunaria*, die in Deutschland gewöhnlichere Art, nur sehr vereinzelt sich findet. Solche Beispiele könnten noch bedeutend vermehrt werden und dürften mit der Zeit gewiss noch manche Bereicherung erfahren. Hierher gehört auch die in den

Gärten von Czernowitz in zwei Generationen jährlich gemeine, in Deutschland ganz fehlende *Caustoloma Flavicaria.*

Im Gegensatze dazu mögen auch einige Gruppen erwähnt werden, welche im Vergleiche mit Deutschland bei uns nur schwach vertreten sind z. B. die Gattung *Satyrus*, deren hervorragende Vertreter: *Circe*, *Hermione*, *Semele*, *Arethusa* und *Statilinus* ich bei uns noch nie gesehen habe, während *Briseis* und *Alcyone* nur als grosse Seltenheit vorkommen. *Dryas* ist die einzige, stellenweise in Anzahl auftretende Art. Es mag sein, dass hier vieles noch auf mangelhafter Beobachtung beruht; wenn aber auch von weiteren Nachforschungen noch mancher Zuwachs zu erwarten ist, so wird doch immer die Seltenheit dieser Arten für unser Gebiet bezeichnend bleiben. Bei Ems und anderwärts in Deutschland fiel mir die Häufigkeit der *Euchelia Jacobeae*, *Zygaena Trifolii*, *Polyommatus Dorilis* auf, sämmtlich Arten, die bei uns nicht zu den alltäglichen gehören, ebensowenig wie *Smerinthus Tiliae* und *Mamestra Leucophaea.* *Gnophos*arten habe ich in der Bucovina noch niemals beobachtet, dafür ist die Gattung *Boarmia* umsobesser entwickelt.

Sehr bemerkenswerth ist auch der Mangel aller Schmetterlinge, deren Raupen auf der Kiefer, Pinus silvestris, leben; diese Baumart bildet nur an wenigen felsigen Stellen im Gebirge kleine Gruppen mitten im Tannen- und Buchenwald, welche der Entwickelung einer dem Kiefernwalde eigenthümlichen Fauna nicht zu genügen scheinen. So fehlen also z. B. die in Deutschland sehr bekannten *Sphinx Pinastri*, *Lasiocampa Pini*, *Panolis Piniperda*, *Bupalus Piniarius* u. a., ebenso auch sämmtliche auf Heidekraut (Calluna vulgaris) lebenden Arten, wegen des vollständigen Mangels dieser Pflanze, wie *Agr. Strigula*, *Orgyia Ericae* und viele Spanner.

Für den Sammler, der zum ersten Male eine ihm fremde Gegend besucht, werden gerade diese Eigenthümlichkeiten sehr hervortreten, da doch die häufigsten Arten zunächst in die Augen fallen werden. — Gleich während der ersten Tage meines Aufenthaltes in Langenschwalbach fiel mir unter anderen *Sphinx Pinastri*, wovon ich ein ganz frisches Stück an einem Kiefernstamme sitzend fand, dann an einer Gaslampe ein prächtiges *Lasiocampa Pini* ♂ sehr angenehm auf, auch *Bupalus Piniarius*, welcher in Anzahl am Waldrande bei Hahn, an der Fahrstrasse gegen Wehen, umherflog; sämmtlich Erscheinungen, die hierzulande ganz unbe-

kannt sind. Ebenso müssten die hier in Menge fliegenden *Prorsa*, *Aceris*, *Xanthomelas*, *Pandora* u. s. w. einen dortigen Sammler überraschen und fremdartig berühren, während ein blosser Vergleich eines Cataloges der hiesigen Arten mit den deutschen, ohne den Grad der Häufigkeit zu berücksichtigen, keine wesentlichen Unterschiede zu ergeben scheint.

Es mag gleich hier bemerkt werden, dass die Raupen mancher Schmetterlinge bei uns auf anderen Futterpflanzen zu leben scheinen, als in Westeuropa, so *Epione Advenaria*, als deren Nahrungspflanze allgemein Heidelbeersträucher (Vaccinium myrtillus) angegeben werden, welche aber bei Czernowitz, wo ich *Advenaria* fand, nirgends vorkommen. Ebenso ist *Plusia Moneta* in den Gärten von Czernowitz sehr häufig, oft in Menge um blühendes Geisblatt schwärmend; deren angebliche Nahrungspflanze, Aconitum, ist ebenfalls in der Umgebung der Stadt weder wildwachsend noch cultivirt anzutreffen.

Andere Arten leben hier, wie es scheint, ausschliesslich auf Culturpflanzen, so z. B. *Sat. Pyri* auf Obstbäumen, dann alle sich sonst von Schlehen nährenden Raupen, welche wie *Pap. Podalirius*, *Thecla Pruni* ganz häufig, oder, wie *Las. Quercifolia*, *Pruni* u. a. vereinzelt in allen Obstgärten auf Zwetschenbäumen einheimisch sind, während deren ursprüngliche Nahrungspflanze, die Schlehe *(Prunus spinosa)*, erst in weiterer Entfernung der Stadt (bei Zuczka u. s. w.) wächst. Dass *Lim. Sibylla* hier nur auf cultivirte Loniceren angewiesen ist, wurde schon erwähnt, ebenso bemerkenswerth ist das vereinzelte Vorkommen der *Th. Quercus* in Crasna, wo nur wenige Gruppen gepflanzter Eichen sich befinden, und dieser Baum in der weitesten Umgebung spontan nicht vorkommt.

Im Allgemeinen zeichnen sich alle bucoviner Lepidopteren vor deutschen Exemplaren durch bedeutendere Grösse und sehr kräftige Entwickelung aus. — Die Exemplare aus dem Tieflande sind besonders lebhaft gefärbt, und lichte Zeichnungen neigen etwas zur Verbreiterung, alle Zeichnungen sind überdies etwas schärfer und vereinfacht. Diese Eigenthümlichkeit prägt sich bei vielen Arten so merkwürdig aus, dass bucoviner Exemplare sofort von deutschen mit Sicherheit zu unterscheiden sind, oft erreichen diese kleinen Unterschiede den Grad von wirklichen Localvarietäten, worunter mehrere einen südeuropäischen Charakter zeigen, z. B. *Papilio* ab. *Zanclaeus*, *Apatura* ab. *Clytie* in

Formen, die sich der ab. *Metis* sehr nähern, *Mel. Didyma* var. *Meridionalis* Stgr., *Arg.* ab. *Cleodoxa* (bei uns häufiger als die silberfleckige *Adippe*), *Epin.* v. *Hispulla*, *Melan.* ab. *Leucomelas*, *Pol. Alciphron* in Formen mit lebhaft orangerothen Hinterflügeln beim ♂ u. a.

Kleine, aber sehr constante Unterschiede zeigen auch unsere *Limenitis Populi*, den deutschen gegenüber, es wäre aber zu weitläufig, hier darauf näher einzugehen; ebenso *Mamestra Dentina.* Meine *Dentina* aus Ems sind klein und dunkler graubraun, die bucoviner dagegen grösser, hell weisslich grau, fast bläulich mit weniger ausgedehnten schwarzen Zeichnungen. *Trachea Atriplicis* ist bei uns ebenfalls gross, dunkel violettbraun, die grünen Zeichnungen sehr lebhaft grasgrün, bei den Stücken aus Ems ist die braune Grundfarbe lichter, das Grün mehr in's gelbliche spielend. Auch *Helia Calvaria* ist bei uns viel dunkler, intensiv schwarzgrau. *Parn. Apollo* aus unserem Gebirge ist ebenfalls etwas verschieden von den Stücken, die ich in Ischl, Aussee, und Reichenau in Niederösterreich sammelte. Unsere Exemplare sind grösser, die weisse Beschuppung dichter und gelblicher, der unbeschuppte Rand und alle schwarzen Zeichnungen von geringerer Ausdehnung, alle schwarzen Flecke sehr intensiv und scharf begrenzt, ebenso die rote Farbe der Augenflecke auf den Hinterflügeln viel lebhafter, der Augenfleck am Vorderrande ohne weissen Kern auf der Oberseite. Solche Beispiele könnten noch bedeutend vermehrt werden; es giebt aber auch locale Abänderungen innerhalb der Bucovina selbst. So neigen in unserem Gebirge viele Arten zur Verdunkelung und bilden mitunter ganz eigenthümliche Formen. Es zeigen z. B. in Crasna eine starke schwarzbraune Bestäubung der Oberseite: *Arg. Niobe*, *Mel. Didyma* ♀, *Lic. Arion* ab. *Unicolor* [1]), *Pieris Napi* bis zu den ausgesprochensten ab. *Bryoniae* mit fast einfärbig graubraunen Vorderflügeln.

Von manchen Arten habe ich bisher in der Bucovina nur eine abändernde Form gefunden, die Stammart dagegen nicht, z. B. *Had. Gemina* nur in der Form v. *Remissa*, *Nem. Plantaginis* ♂ nur in der Form ab. *Hospita.*

Einige Charakterzüge unserer Fauna, deren Ursache wohl in den klimatischen Verhältnissen liegt, und worauf

[1]) Jahrg. 1892. Heft 1.

ich schon mehrmals bei Besprechung der bucoviner Coleopterenfauna in dieser Zeitschrift[1]) hingewiesen habe, treten auch bei den Lepidopteren sehr deutlich hervor, und verdienen es jedenfalls, nicht übersehen zu werden.

Hierher gehört unter anderem das Vordringen mehrerer Südeuropäer bis in unser Gebiet, welche im Westen auf bedeutend niedrigere Breiten beschränkt bleiben. Es ist dies die grosse Zahl solcher Arten, welche nach Speyer eine von Nordost gegen Südwest geneigte Polargrenze besitzen. Von bucoviner Arten wären aus dieser grossen Gruppe etwa bemerkenswerth: *Thais Polyxena*[2]), *Lic. Meleager*, *Neptis Lucilla*, *Aceris*, *Van. Xanthomelas*, *Arg. Pandora*, *Zyg. Brizae*, *Sat. Pyri*[3]), *Helia Calvaria*, *Hyp. Obsitalis*, dann die früher genannten südeuropäischen Localformen. Dieses Eindringen südlicher Formen in die Bucovina tritt uns auf allen Gebieten der Fauna und Flora entgegen; ich habe diese Eigenthümlichkeit bereits früher[4]) näher erörtert und mit der erhöhten Sommerwärme und der länger andauernden heissen und trockenen Periode in Verbindung gebracht, welche unseren Gegenden und Südeuropa gemeinsam sind; diese ist für die erwähnte Gruppe von Lepidopteren offenbar die wichtigste und massgebende Lebensbedingung, wogegen die Abkürzung des Frühlings weniger Einfluss zu haben scheint.

Wir kommen hier auf eine andere, nicht minder auffallende und der oben besprochenen scheinbar entgegengesetzte Erscheinung in unserer Fauna, welche zwar bei den Coleopteren (siehe Jahrg. 1888 Heft 1) viel mehr, und insbesondere auch bei unserer Flora sehr bemerkbar ist; nämlich das Vorkommen von Gebirgsbewohnern in den

---

[1]) Jahrg. 1888 Heft 1. und Jahrg. 1891 Heft 8.

[2]) *Polyxena* geht im Osten (im Wolgagebiet und am Ural) noch weiter nach Norden und erreicht bei Orenburg den 51—52^{0} nördl. Breite, während sie in Frankreich auf das Mittelmeergebiet beschränkt ist und den 45^{0} nicht überschreitet. Selbst die mediterrane *Libythea Celtis* erscheint in Ostrussland in hohen Breiten, in den Vorbergen des Ural, ebenso viele andere Arten.

[3]) Speyer giebt die Karpathen als Polargrenze dieser Art an, diese Grenze wird aber durch deren Vorkommen in der Bucovina übersprungen.

[4]) Ein neuer Beitrag zur Kenntniss der in der Bucovina einheimischen Coleopteren Jahrg. 1891 Heft 8.

niederen Regionen z. B. der Gegend von Czernowitz. Von Lepidopteren besitzen wir bisher nur ein auffallendes Beispiel, *Parn. Mnemosyne*, welche bei uns nicht nur das Gebirge, sondern auch die Ebene bewohnt. Ich fand *Mnemosyne* öfter auf Grasplätzen in Cernauca bei Czernowitz im Juni in einer Seehöhe von etwa 180 Metern, erhielt sie auch von anderen Sammlern aus der unmittelbaren Umgebung der Stadt. Speyer schreibt über diese Art[1]: „Südlich vom 52° (in Deutschland) ist der Falter ein entschiedener Gebirgsbewohner", weiters „auffallend ist es, dass *Mnemosyne* nicht allein in Nordeuropa, sondern auch im Südosten des Welttheils, im südl. Russland in der Ebene wohnt, während sie doch im westl. Europa wie in Deutschland in entsprechenden Breiten ausschliesslich Bergfalter ist." Auch *Apollo*, der noch bei uns entschieden auf die Hochgebirgsthäler beschränkt ist, steigt weiter im Osten ebenfalls in die Ebene hinab, und bewohnt nach Speyer das Wolgagebiet, die Steppen und Wälder der Provinzen Kiew und Kasan, die Uralvorberge, dann in Sibirien niedere Gegenden am Irtysch. Ich glaube dies nicht übergehen zu dürfen, da wir hier offenbar dieselbe Erscheinung vor uns haben, welche Griesebach bei vielen Gebirgspflanzen Westeuropas nachgewiesen hat; er spricht nämlich[2]) von einer „Wiederkehr der Gebirgspflanzen im nordöstlichen Tieflande" und zählt[3]) eine Reihe von Pflanzen auf, die, im Westen nur aus den Alpen und anderen Gebirgen bekannt, in Podolien und Südrussland in der Ebene auftreten, wovon mehrere auch bei Czernowitz in der niederen Region vorkommen. Griesebach sieht die Ursache dieser Erscheinung in der Verkürzung der für die Enwickelung der Organismen günstigen, ein bestimmtes Durchschnittsmass an Wärme aufweisenden Frühlings- und Sommerperiode, hervorgerufen durch den strengen Winter und das langsamere Schmelzen der angehäuften Schneemassen. Die auf diese Art bedingte Verzögerung des Frühlings, welcher unter gleichen Breiten im Seeklima Westeuropas schon Ende Februar oder Anfang März beginnt, hier aber erst Ende März, also fast um einen vollen Monat später eintritt, wäre nach Griesebach der gemeinsame klimatische Faktor der östlichen Ebenen und

---

[1]) Speyer. Die geogr. Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands u. d. Schweiz Bd. I. Seite 282.

[2]) Griesebach, die Vegetation der Erde Band I. Seite 161.

[3]) a. a. O. Seite 518 und 519.

der Gebirge des Westens; er meint also, die Kürze der eigentlichen „Vegetationsperiode" sei die Hauptbedingung für das Gedeihen der betreffenden Formen, welche wir hier im Tieflande, in Westeuropa nur im Gebirge antreffen. — Es mag nun sein, dass auch bei den Insekten ähnliche Einflüsse wirksam sind und diese Eigenthümlichkeit unserer Fauna hervorbringen, welche übrigens bei den Coleopteren viel deutlicher hervortritt (vergl. diesbezüglich Jahrg. 1888 Heft 1).

Viel leichter zu erklären ist die Thatsache, dass trotz des länger andauernden Winters solche Arten, deren Flugzeit schon in den Sommer (Mai, Juni und Juli) fällt, bei uns (in der Gegend von Czernowitz) um einige Tage, ja sogar Wochen früher erscheinen, als in entsprechend gelegenen Gegenden Deutschlands; einige davon bringen bei uns sogar zwei Generationen im Jahre hervor, während dort in der Regel nur eine jährliche Generation vorkommt. So traf ich z. B. *Limenitis Populi* im Jahre 1888 an der durch Wald führenden Strasse zwischen Wiesbaden und Hahn, dann gegen Bleidenstadt, Langenschwalbach, bei Schlangenbad u. s. w. zuerst vereinzelt am 14. Juli, er war dann in grosser Zahl in ganz frischen Stücken zwischen dem 24.—26. Juli vorhanden; bei uns erscheinen die ersten *Populi* schon gegen Ende Mai und erreichen um den 4.—8. Juli den Höhepunkt der Flugzeit; Ende Juli ist schon keiner mehr zu sehen.

Papilio Podalirius erscheint in Deutschland gewöhnlich erst Anfang Mai und fliegt bis Ende Juni; ich sah noch am 20. Juni ein grosses, frisches ♀ in der Nähe des Niederlahnsteiner Forsthauses bei Ems und um dieselbe Zeit auch bei Kemmenau. In Czernowitz zeigen sich die ersten Stücke gegen Ende (23.—28.) April, am 1. Juni dieses Jahres sah ich das späteste Exemplar der 1. Generation; gewöhnlich sind alle schon Mitte Mai verschwunden. Nach Rössler[1]) hat *Podalirius* in Deutschland in der Regel nur eine Generation im Jahre, nur ausnahmsweise erscheint noch eine zweite in sehr heissen Jahren im Juli oder August; bei uns in Czernowitz kommt eine solche alljährlich regelmässig vor, und zwar von Ende Juli bis Mitte August (in diesem Jahre traf ich das erste frische Stück der 2ten Generation schon am 6. Juli). Auch *Helia Calvaria*, in Deutschland im Juli und August

---

[1]) Rössler, die Schuppenflügler des Regierungsbezirkes Wiesbaden. Wiesb. 1881.

fliegend, hat hier zwei jährliche Generationen, zu Beginn des Juni bis in den Juli und dann wieder im August. Viele andere Arten mit nur einer Generation erscheinen ebenfalls frühzeitiger als in Westeuropa z. B. *Caradrina Ambigua* schon im Mai, *Apatura Iris*, *Ilia*, *Catoc. Paranympha* Mitte Juni, und um dieselbe Zeit auch die Sommerform var. *Prorsa* und viele andere. Die zweite (unvollständige) Herbstgeneration mancher Abendfalter, wie *Elpenor*, *Porcellus*, *Galii*, *Euphorbiae*, kommt ebenfalls sogar im Mittelgebirge oft schon in der ersten Hälfte des Juli zum Vorschein.

Der Grund dieser Erscheinung mag wol der sein, dass bei uns trotz des verspäteten Frühlings die andauernd heisse Periode früher beginnt, als im westlichen Deutschland und daher die Entwickelung dieser Arten beschleunigt. Im Seeklima des Westens folgt auf den Winter zunächst eine längere, mässig warme und feuchte Periode: der eigentliche Frühling, den wir hier in diesem Sinne gar nicht kennen. Während dieser Zeit geht der Entwickelungsprozess bei allen Organismen viel langsamer vor sich, als während des erst gegen Ende Juni beginnenden warmen Sommers. In unserem continentalen Klima dagegen folgt unmittelbar nach dem Schmelzen des Schnees eine zwar öfter durch Regengüsse unterbrochene, im Allgemeinen aber schon heisse Jahreszeit und es ist der Mai und Juni im ganzen wärmer, die heisse und trockene Sommerperiode länger als im westlichen Deutschland. Auf diese Art lässt sich, obwohl hier der Winter länger andauert, das frühzeitige Erscheinen und das Vorkommen einer 2. Generation vieler Schmetterlinge in unseren Gegenden naturgemäss erklären und auch das Auftreten südlicher Formen auf dieses klimatische Moment zurückführen.

Nur bei den ersten Frühlingsschmetterlingen zeigt sich ganz deutlich die Wirkung des hier verlängerten Winters. Diese sind bei uns, wie auch anderwärts, *Anisopteryx Aescularia* und *Phigalia Pedaria*. Sie erscheinen gewöhnlich gegen den 12.—15. März, während der Boden noch grösstentheils mit Schnee bedeckt ist (nur einmal [1884] fand ich ein frisches *Pedaria* ♂ schon am 1. März). Bald darauf folgen auch *Hib. Marginaria*, *Leucophaearia*, *Biston Hirtarius*, *Brephos Parthenias* und einige als Schmetterlinge überwinternde Arten wie *Sarr. Undulana*, *Hyp. Obsitalis*, verschiedene Xylinen, Orrhodien und Tagfalter wie *Rhamni*, *Polychloros* und in diesem Jahre sogar *Brassicae* (gegen Ende März). In Westdeutschland erscheinen (nach

Rössler) *Phig. Pedaria*, *Anis. Aescularia* und manche *Hibernia*-Arten gewöhnlich schon Mitte oder gar Anfang Februar, also um mehr denn einen Monat früher als bei uns, und in dem noch milderen Seeklima Englands oft schon im Januar. — Bei den unmittelbar auf diese folgenden *Taeniocampa* u. a. gleicht sich dieser Unterschied in der Erscheinungszeit infolge der bei uns höheren Wärme schon so ziemlich aus, und wir finden sie in Czernowitz schon um dieselbe Jahreszeit wie in Deutschland und England. Zunächst zeigen sich *Munda* und *Pulverulenta*, noch vor dem Aufblühen der Weidenbüsche, in den letzten Tagen des März, worauf dann Anfang April die übrigen: *Gothica*, *Populeti*, *Stabilis*, *Gracilis*, *Incerta*, dann *Pachnobia Leucographa* und *Rubricosa* folgen. Um den 15. April sind schon sämmtliche *Taeniocampa* und *Pachnobia* verschwunden, wogegen sie in dem nördlicher gelegenen Ostgalizien bei Lemberg, nach v. Nowicki[1]) erst Ende April bis Anfang Mai fliegen.

Im Spätherbste ist der Unterschied in der Erscheinungszeit der Lepidopteren, Deutschland gegenüber, kein grosser, wegen des lang andauernden warmen und frostfreien Wetters. Man findet z. B. in Czernowitz *Orth. Circellaris*, *Litura* u. a. von Ende September bis Mitte (16.) November, an trockenen Apfelschnitten saugend, ebenso *Orrh. Rubiginea* und *Vaccinii*, welche erst im October (*Rubiginea* erst in den letzten Tagen dieses Monats) erscheinen. Auch *Cheim. Brumata* und *Himera Pennaria* zeigen sich zuweilen schon um diese Zeit, doch in der Regel nicht vor Anfang November. Ebenfalls im November finden wir die ersten *Hib. Leucophaearia*, *Defoliaria*, *Bomb. Populi*, *Ptil. Plumigera* (10. Nov.), auch ganz frische *Cidaria Siterata*, *Scopel. Satellitia* und *Scol. Libatrix* traf ich im Freien an Apfelschnitten noch Ende November und *Cheim. Brumata* einmal sogar am 13. December.

Zuweilen bringt der hier in Czernowitz in der Regel lange und warme Spätherbst noch eine neue Generation bei Arten hervor, die sonst nur im Sommer vorkommen. Ich fand im Jahre 1891 am Köder in den letzten Tagen des October offenbar ganz frisch ausgekrochene Stücke von *Agrotis C. nigrum*, *Mam. Oleracea*, *Zonosoma Annullata* und *Cid. Fluviata*.

---

[1]) M. v. Nowicki, Enumeratio Lepidopt. Haliciae orientalis.

Alles, was bisher über die Charakterzüge unserer Lepidopterenfauna gesagt wurde, gilt zwar in besonders ausgesprochenem Grade mehr von dem warmen Tieflande und Hügellande. Doch auch im Mittelgebirge machen sich dieselben Erscheinungen, wenn auch in geringerem Masse geltend; gehen doch viele südliche Formen, wie *Neptis Aceris*, *Hyp. Obsitalis*, *Helia Calvaria* u. a. bis in die montane Region. Wir können überhaupt viele der ganzen Bucovina gemeinsame Züge wahrnehmen; so ist besonders die Anfangs erwähnte Gruppe in Deutschland seltener, für unsere Gegenden aber charakteristischer Arten, wie *Prorsa*, *Rutilus*, *Gutta*, *Xanthomelas* u. s. w. im ganzen Lande — das Hochgebirge ausgenommen — verbreitet und häufig.

Haben wir nun diese gemeisamen Züge und die Fauna der Bucovina im Allgemeinen betrachtet und der Fauna des westlichen Deutschland gegenübergestellt, so wird es weiterhin unsere Aufgabe sein, die Verschiedenheiten innerhalb des Gebietes selbst näher auseinanderzusetzen, welche bei einem über 10,000 Quadratkilometer ausgedehnten und so abwechslungsvolle Bedingungen aufweisenden Lande, wie die Bucovina, ganz bedeutende sein werden.

Durch die von Nordwest nach Südost ziehenden Karpathen wird die Bucovina bekanntlich in zwei annähernd gleichgrosse Hälften getheilt, wovon die nordöstliche dem Hügellande — Ebenen giebt es nur in geringer Ausdehnung — die andere, südwestliche, dem Gebirge angehört. Eine ausführliche Beschreibung unseres Gebirges findet sich im Jahrg. 1888, Heft 1., ich glaube daher eine solche hier übergehen zu können. Der nordöstliche, nicht zu den Karpathen gehörende Theil des Landes wird längs der Wasserscheiden der Hauptflüsse (Dniester, Pruth, Sereth, Suczawa und Moldova) von reichgegliederten Hügelketten, ebenfalls in der Richtung von Nordwest gegen Südost, durchzogen, welche in ihren höchsten Punkten 500—700 Meter, also etwa die Höhe vieler deutscher Mittelgebirge, erreichen. An anderen Stellen bilden sich auch wellenförmige Plateaus und Hochebenen, so z. B. das Dniesterplateau (200—300 Meter Seehöhe), die Hochebene „Horaiza" zwischen Sereth- und Suczawafluss (350—500 Meter hoch), die Ebene von Radautz (350—450 M.) und das Hügelland von Suczawa, am rechten Ufer des gleichnamigen Flusses 300 bis über 500 Meter hoch.

Der für Lepidopterologen interessanteste Theil des Landes ist unzweifelhaft die ausgedehnte Hügellandschaft,

welche sich am rechten Ufer des Pruth, zwischen diesem Flusse und dem Sereth, ausbreitet. Dieses weite Gebiet wird von mehreren, dem Pruth zuströmenden Bächen bewässert, unter denen der Brusnitza- und Hlinitzabach im Westen, der Derehluibach im Osten die bedeutendsten sind. Die grösste Erhebung dieses Hügellandes bildet der Cecina[1]) bei Czernowitz, 539 Meter hoch, doch auch mehrere andere Gipfel (Spaska, Dealu Dracului) erreichen nahezu 500 Meter. Ein anderes Hügelland, das, obzwar weniger ausgedehnt, doch dieselben günstigen Bedingungen bietet wie das eben beschriebene, befindet sich im Nordosten von Czernowitz, am linken Pruthufer, zwischen den Dörfern Zuczka und Dobronoutz; es wird von den Bächen Moschkou und Hucău von Norden nach Süden durchflossen und erreicht in seinem höchsten Punkte „Berdo" ebenfalls 515 Meter. Diese beiden Hügelgebiete werden zum grossen Theile von gemischtem Laubwald (Eichen, Buchen, Erlen, Eschen u. s. w.) bedeckt, die Thalsolen des Pruth und der ihm zufliessenden Bäche erreichen noch nicht 200 Meter Seehöhe (das Pruththal 135—180 M.), es entwickelt sich infolge dieser günstigen Bedingungen in den erwähnten Gegenden, wozu auch die unmittelbare Umgebung von Czernowitz gehört, die Lepidopterenfauna zu einer Üppigkeit und Mannigfaltigkeit, wie sie in Mitteleuropa überhaupt nur selten erreicht wird. Hier finden wir alle die oftgenannten südlichen Formen, und ich bin überzeugt, dass, wenn mit der Zeit ein halbwegs vollständiges Verzeichniss der beispielsweise nur in der Umgebung von Czernowitz vorkommenden Schmetterlinge wird zusammengestellt werden können, dieses jede Localfauna eines westeuropäischen Gebietes von derselben Ausdehnnng sowohl an Zahl der Arten als auch der Gattungen übertreffen wird. Das erklärt sich eben aus der Lage der Bukovina im fernen Osten, und aus der bei so vielen Arten gegen Südwest abgelenkten Polargrenzen, infolgedessen in Europa eine Zunahme an Arten nicht nur in der Richtung von Norden nach Süden, sondern auch von Westen gegen Osten stattfindet.

Die Reichhaltigkeit dieses Gebietes wird wohl auch innerhalb der Bucovina von keiner anderen Gegend erreicht werden. Die Plateaulandschaften am Dniester, dann bei Suczawa u. s. w., bieten weniger günstige Bedingungen, sowohl infolge der bedeutenderen Erhebung der Thalsolen,

---

[1]) Siehe Jahrg. 1888 Heft 1.

als auch wegen des Mangels an grösseren Waldungen, welche auch früher nicht viel ausgedehnter waren, wie dies erst neuerdings Herr Procopianu, durch die Entdeckung einer höchst interessanten Steppenflora in diesen Gegenden, nachgewiesen hat[1]). Eine Bereicherung unserer Fauna wäre dagegen von den mir leider noch ganz unbekannten Dniesterufern zu erwarten, wo das Hochplateau in steilen, zum Theil mit Wald und Buschwerk bedeckten, 100 bis 150 Meter hohen Felsen gegen das sehr tief (120—145 M.) gelegene, und darum warme Flussthal abstürzt. Die Hügelketten im Gebiete des Czeremoschflusses, sowie die am rechten Ufer des Sereth gelegenen, tragen, obwohl in geologischer Beziehung noch nicht zum Karpathengebirge gehörend, doch schon ganz den montanen Charakter, mit vorwiegendem Tannen-, Fichten- und Buchenwald, und auch deren Insektenfauna stimmt mit der unseres Mittelgebirges überein.

Dieses selbst, die „Karpathensandsteinzone", sammt den ihm vorgelagerten Hochflächen und Höhenzügen, ist jedenfalls eine der merkwürdigsten Formationen, und steht durch die Gleichförmigkeit und ungewöhnliche Armut ihrer Fauna in auflallendem Gegensatz zur Üppigkeit des tiefer gelegenen Hügellandes. Die Ursachen dieser Dürftigkeit der Fauna, welche unser Mittelgebirge auch von den tieferen Alpenthälern und den Gebirgen Deutschlands unterscheidet, habe ich gelegentlich zu erklären versucht[2]); die Lepidopteren stehen an Artenarmut den Käfern durchaus nicht nach. Ich habe während vieler Jahre an einem in diesem Gebiete gelegenen Orte, in Crasna, gesammelt, und mich später überzeugt, dass diese weite, einförmige Region in ihren Hauptzügen so ziemlich der Umgebung von Crasna gleicht.

Der vorwiegend negative Charakter der Lepidopterenfauna dieser Gegenden zeigt sich nicht blos in dem Fehlen eines grossen Theiles der dem Tieflande eigenen südlicheren Arten (wie *Polyxena*, *Pandora* u. a.), wir vermissen vielmehr überhaupt eine ganze Reihe hervorragender Vertreter der mitteleuropäischen Fauna, darunter unsere bekanntesten und beliebtesten im Tieflande ganz häufigen Falter, wie *P. Podalirius*, *Ap. Iris*, *Limen. Populi*, *Sphinx Ligustri*, *Sat. Pyri*, alle *Arctia*-Arten (bis auf *Caja)*, fast sämmtliche *Lasio-*

---

[1]) Procopianu, Zur Flora von Suczawa, Verh. der k. k. zoolbot. Gesellschaft in Wien 1892.

[2]) Ein neuer Beitrag zur Kenntniss der in der Bucovina einheimischen Coleopteren, Jahrg. 1891, Heft 8.

campa-arten, *Diloba Coeruleocephala*, *Geom. Papilionaria*, *Sel. Tetralunaria* u. a., ebenso auch die meisten als Raupen auf Eichen lebenden Arten z. B. viele Notodonten, *Moma Orion* u. s. f. Andere, sonst gemeine und durch ihr massenhaftes Vorkommen schädliche Lepidopteren, wie *Crataegi*, *Neustria*, *Chrysorrhoea*, kommen dort nur ziemlich vereinzelt vor. Dagegen treten uns auch, zwar nur in bescheidenem Masse, einige neue Erscheinungen entgegen, die, dort recht häufig, mir bisher im Tieflande noch nicht begegnet sind. Vor allem ist es die zierliche Nymphalide *Neptis Lucilla*, welche, im ganzen Gebirge weit verbreitet, in den höheren subalpinen Thälern allein die *Limenitis*- und *Apatura*-Gruppe vertritt; dann die beiden montanen *Erebia*: *Ligea* und *Aethiops*, die, vom oberen Seretthal beginnend, überall an Waldrändern gemein sind; ferner noch: *Callig. Miniata*, *Lithosia Deplana*, *Had. Scolopacina*, *Cuc. Fraudatrix*, *Numeria Capreolaria*, *Boarmia Abietaria*, *Gemmaria*, *Odezia Atrata*, *Lygris Reticulata*, *Cidaria Truncata*, *Montanata*, *Dotata*, *Viridaria* und *Albulata*. Als seltenen Gast fand ich einmal in Crasna die *Satyrus Briseis*, auf einer steinigen Wiese am Ufer des Serezelbaches; sie ist auch nach v. Nowicki[1]) in den Bergen am linken, galizischen Ufer des Czeremosch, des Grenzflusses zwischen Galizien und der Bucovina, einheimisch, und dürfte gewiss auch auf unserer Seite vorkommen. In Crasna fiel mir auch *Pol. Alciphron* auf, der dort auf feuchten Wiesen alljährlich gemein, anderwärts von mir noch nicht gefunden wurde. Für die Gebirgswiesen überhaupt ist auch die grosse Individuenzahl von *Lic. Arion*, *Pieris Daplidice*, *Arg. Niobe*, *Epin. Lycaon* und *Ino Statices* höchst bezeichnend; im Hügellande sind sie viel seltener. Dass einige Arten in unserem Gebirge zur Verdunkelung neigen, wurde schon früher erwähnt. Auch die Erscheinungszeit ist gegenüber der unteren Region verschieden und in Crasna um eine, oft sogar zwei Wochen verspätet, ausgenommen die im Herbste erscheinenden Arten; diese kommen im Gegentheile viel früher zum Vorschein, als in Czernowitz, wegen der zeitlicher eintretenden Herbstfröste und der von Anfang September beginnenden kalten regnerischen Witterung. Ich fand z. B. *Xanthia Citrago* in Crasna am 19. August, *Miselia Oxyacanthae* Mitte August, *Circellaris* Ende August und *Scol. Libatrix* gar schon am 28. Juli, welche sämmtlich in Czernowitz erst Anfang October erscheinen. Auf diese

---

[1]) Enumeratio Lepidopt. Haliciae orientalis.

Art entstehen ganz eigenthümliche Verschiebungen in der Erscheinungszeit, es fliegen z. B. in Crasna *Catocala Paranympha* und *Miselia Oxyacanthae* um dieselbe Zeit, im August, während deren Erscheinen in Czernowitz um mehr als drei Monate auseinanderliegt (Mitte Juni und Anfang October).

In den Thälern und besonders auf Moorwiesen des eigentlichen Hochgebirges[1]) kommen noch einige Arten vor, welche, wie *Coen. Typhon*, im Mittelgebirge sehr selten sind, oder aber ganz fehlen, wie *Licaena Hylas* und *Corydon* (beide in Deutschland z. B. den Rheingegenden auch in den tieferen Regionen), *Plusia Bractea*, *Cidaria Adaequata*, *Anaitis Praeformata;* dann an günstigen, felsigen, mit Sedum bewachsenen Stellen *Parn. Apollo* oft in grosser Anzahl; ich erhielt ihn von Herrn Procopianu aus dem 800—900 Meter hoch gelegenen Thale „Valea Colbu“ bei Dorna.

Aus der, mir bisher noch unbekannten, hochalpinen Region oberhalb der Baumgrenze erhielt ich, ebenfalls durch die Freundlichkeit des Herrn Procopianu eine grosse Zahl von *Nemeophila Plantaginis* von den Bergen Lucina 1590 m., Todirescu 1490 m., Zapu 1663 m., die bei uns nur auf diese Region beschränkt ist, während sie doch in Deutschland auch im Tieflande vorkommt. Sämmtliche ♂♂ zeigen die weisse Form ab. *Hospita*, die ♀♀ dagegen ausnahmslos rothe Hinterflügel. Formen mit gelben Hinterflügeln, wie ich solche am Achensee in Tirol und auf der Schnittenhöhe bei Zell am See fand, scheinen bei uns nicht vorzukommen. Von den Bergen Rarĕu (1653 Meter) und Zapu (1663 Meter) erhielt ich auch mehrere *Hepialus Carna*, von ebenda und von dem an der rumänischen Grenze gelegenen Trachytgebirge Lucacĭ (1776 Meter) *Erebia Euryale* in verschiedenen Abänderungen, z. Th. ganz ohne weisse Querbinden oder Flecke auf der Unterseite der Hinterflügel. Die Art scheint auf allen unseren über 1500 Meter hohen Bergen häufig zu sein. Ausserdem besitzt die Sammlung bucoviner Lepidopteren der hiesigen Universität, leider ohne nähere Fundortangabe, aus unserem Gebirge einige schöne Exemplare von *Erebia Lappona*, *Tyndarus*, *Argynnis Pales* und *Amathusia*. Auch *Erebia Manto* Esp. wurde von Nowicki in den galizisch-bucoviner Grenzgebirgen im Quellgebiete des Czeremosch gefunden. Die Lepidopterenfauna unseres Hochgebirges überhaupt ist übrigens noch beinahe uner-

[1]) Siehe Jahrg. 1888 Heft 1.

forscht, und es wird mit der Zeit gewiss ein grosser Theil der die alpine Region der ungarischen und galizischen Karpathen bewohnenden Arten auch hier aufgefunden werden.[1])

Ueber diese Regionen, ebenso auch über die Plateau- und Hügellandschaften am Dniester, bei Sereth und Suczawa, lässt sich daher vorderhand nur wenig sagen; es wird die Aufgabe weiter fortgesetzter Nachforschungen sein, auch über die Fauna dieser Gebiete das nöthige Licht zu verbreiten.

Die Anthomyiden der Fallen-Zetterstedt'schen Sammlung.

Von P. Stein in Genthin.

Eine Reise, die ich Mitte Juli dieses Jahres nach Lund unternahm, galt in erster Linie den Typen der von Zetterstedt beschriebenen *Homalomyia*arten. Die Resultate dieser Untersuchung zu veröffentlichen spare ich mir für eine Monographie dieses Genus auf. Im übrigen nahm ich Gelegenheit, die Tachininen und Anthomyiden der Lund'schen Sammlung 8 Tage lang eingehend zu studieren, da über viele Fallen'sche und Zetterstedt'sche Arten ein Dunkel herrscht, das nur durch eigene Ansicht der Typen gehoben werden konnte. Zu besonderm Dank bin ich Herrn Prof. Thomson verpflichtet, der mir die Benutzung der Sammlungen in liebenswürdigster Weise gestattete, sowie Herrn Conservator Roth, der in Abwesenheit des ersteren mir ein freundlicher Führer war. Was nun die Sammlung selbst betrifft, so hat es mich im höchsten Grade überrascht, zu finden, dass einesteils dieselben Arten ziemlich häufig unter verschiedenen Namen beschrieben sind, andernteils unter demselben Namen ganz verschiedene Arten stecken. Es hat mich dies deshalb so sehr überrascht, weil man bei der Vortrefflichkeit der Zetterstedt'schen Beschreibungen solche Irrtümer für

---

[1]) Die galizischen Karpathen besitzen z. B. folgende alpine Tagfalter: *Arg. Pales*, *Erebia Epiphron* in der Form v. *Cassiope*, *Manto* Esp., *Lappona*, *Gorge*, *Goante*, *Pronoë*, *Euryale*. In den Gebirgen Ungarns und Siebenbürgens kommen ausser allen den Genannten noch hinzu: *Colias Phicomone*, *Melitaea Cynthia*, *Aurinia* v. *Merope*, *Erebia Epiphron* in den Formen *Cassiope* und v. *Nelamus*, *Melampus*, *Ceto*, *Psodea Melas*, *Tyndarus*. —

Argynnis Amathusia (aus der Bucovina) wäre also für die Karpathen neu.